

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P03862WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/051297	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L29/08		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. <input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT). Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 10.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.09.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Hackl, A Tel. +49 89 2399-6989 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 3-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 10.05.2005 mit Schreiben vom 09.05.2005

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 10.05.2005 mit Schreiben vom 09.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/051297

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8,10
Nein: Ansprüche 9 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 3
Nein: Ansprüche 1-2,4-10 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1: WO 03/014955 A (GIGAMEDIA ACCESS CORP) 20. Februar 2003 (2003-02-20)

2. **Anspruch 1** der vorliegenden Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, da der Gegenstand des Anspruchs nicht erfinderisch im Sinne des Artikels 33(3) PCT ist.

Das Dokument D1 offenbart, gem. den wichtigsten Merkmalen des Anspruchs 1, ein Kommunikationssystem mit

- einem Festnetz-Kommunikationsnetz (Bild 2)
- einem Mobilfunknetz (Bild 2)
- einem Mobilfunk-Festnetz-Schnittstellenrechner (Bild 2, Verbindung 51-65, Absatz 77), der mit dem Festnetz und dem Mobilnetz gekoppelt ist zum Abbilden eines Datenstromes (Absatz 77) zwischen dem Festnetz und dem Mobilnetz
- einem Superpeer-Host Rechner (Bild 1,2 Nr. 11 und 17, Absatz 54), der mit dem Mobilfunknetz-Rechner gekoppelt ist (Bild 2)

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich von der Offenbarung in Dokument D1, durch einen im Mobilfunk-Kommunikationsnetz angeordneten Peer-to-Peer Nachrichtenfilter, derart ausgebildet, daß ihm zugeführte Peer-to-Peer-Nachrichten zum Superpeer-Rechner zugeführt werden können.

D1 offenbart nicht explizit einen im Mobilfunk-Kommunikationsnetz angeordneten Peer-to-Peer Nachrichtenfilter, der ihm zugeführte Peer-to-Peer-Nachrichten zum Superpeer-Rechner weiterleitet. Für einen Fachmann, der, wie in D1 offenbart, eine Peer-to-Peer Verbindung zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz aufbaut, ist es jedoch ein **notwendiges** Implementierungsdetail, Nachrichten zu identifizieren (bzw. herauszufiltern), die vom Mobilfunknetz ins Festnetz geleitet werden müssen.

Dabei liegt es in der nichterfinderischen Auswahl eines Fachmannes, ob er diese Funktionalität der Weiterleitung z.B. durch ein Gateway, einen Switch, einen Router

oder sog. "Nachrichtenfilter" oder innerhalb eines Mobilfunknetz-Festnetz-Schnittstellenrechner implementiert.

Der Anspruch 1 wird daher als nicht erfinderisch im Sinne des Artikels 33(1), (3) PCT betrachtet.

3. Eine mögliche Argumentation, dass durch einen Nachrichtenfilter eine Netzbelastung sowohl im Mobilfunknetz als auch im verbundenen Festnetz gesenkt werden könne (z.B. durch frühzeitig Terminierung im Mobilfunknetz), ist nicht stichhaltig, da Nachrichten aus dem Mobilfunknetz, die für einen Peer-Empfänger (z.B. Superpeer), der z.B. im Festnetz liegt, bestimmt sind, sowohl das Mobilfunknetz als auch das Festnetz belasten.
 - 3.1 Dies wäre jedoch dann nicht der Fall, wenn der SuperPeer bereits im Mobilfunk-Netz angeordnet ist (siehe Beschreibung Seite 18, Zeile 6 - 15: "Anschaulich kann die Erfindung darin gesehen werden, dass ein Superpeer....schon im Mobilfunknetz selbst angeordnet ist und Nachrichten schon möglichst frühzeitig terminiert werden).
4. Mit Bezug auf die Einwände gegenüber dem Anspruch 1 ist auch der **Anspruch 10** nicht erfinderisch im Sinne des Artikels 33 (1), (3) PCT, da seine Verfahrensmerkmale im wesentlichen den strukturellen Merkmalen des Anspruchs 1 entsprechen.
 - 4.1 Der Schutzbereich des unabhängigen **Apparateanspruchs 9** ist sogar so breit formuliert, dass er z.B. durch ein normales Gateway oder eine Firewall offenbart wird.

Anspruch 9 wird deshalb als nicht neu im Sinne des Artikels 33 (1), (2) PCT betrachtet.
5. Die **abhängigen Ansprüche 2 und 4 - 8** enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT (Art. 33 (1) PCT) bzgl. erfinderischer Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT) erfüllen, da die Merkmale entweder direkt aus der Druckschrift D1 zu entnehmen sind oder in Kombination mit der Lehre aus den weiteren im Recherche-

Bericht genannten Druckschriften, bzw. allg. Fachwissen naheliegend sind.

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Die Ansprüche sind nicht gem. Regel 6.3 (a) PCT in technischen Merkmalen in der **zweiteiligen Form** abgefasst, indem die aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale (siehe Dokument D1) im Oberbegriff zusammengefasst (Regel 6.3 (b) (i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden (Regel 6.3 (b) (ii) PCT).
2. Die Erfordernisse der Regel 5.1 (a) (ii) PCT sind nicht erfüllt, da der Stand der Technik (siehe Dokument D1) nicht im einleitenden Teil der Beschreibung genannt und umrissen wird.

Bemerkungen

1. Der unabhängige **Verfahrensanspruch 10** bezieht sich auf unabhängige und abhängige System- und Apparateansprüche.

PCT/EP2004/051297

2

Rechenkapazität der zentralen Verarbeitungseinheit (CPU), die zur Verfügung stehende Bandbreite der Kommunikationsschnittstelle bzw. der Kommunikationsverbindung, an die der Peer-to-Peer-Rechner angeschlossen ist, sowie der in dem Peer-to-Peer-Rechner verfügbare Speicherplatz verwendet.

Ferner ist bekannt, dass Peer-to-Peer-Dienste für mobile Endgeräte in einem Mobilfunknetz zur Verfügung gestellt werden können, indem ein Schnittstellenrechner Datenströme vom Mobilfunknetz in ein angeschlossenes Festnetz, bspw. das Internet, und umgekehrt abbildet.

Gemäß dem Stand der Technik sind die Superpeer-Rechner nur im Festnetz-Kommunikationsnetz verfügbar. Die Kommunikation in dem Festnetz-Kommunikationsnetz erfolgt üblicherweise gemäß dem Internet Protocol (IP) und dem Transport Control Protocol (TCP) oder auch dem User Datagram Protocol (UDP) sowie gemäß dem dem jeweils verwendeten Peer-to-Peer-Dienst zugeordneten Peer-to-Peer-Protokoll.

Soll im Rahmen einer paketvermittelten Kommunikation mit einem Mobilfunkendgerät ein Peer-to-Peer-Dienst von dem Mobilfunkendgerät genutzt werden, so hängt die Performanz eines von diesem genutzten Peer-to-Peer-Dienst im Wesentlichen davon ab, an welcher Stelle innerhalb des Festnetz-Kommunikationsnetzes ein zum jeweiligen Dienst gehöriger Superpeer-Rechner angeordnet ist. Bei einem Peer-to-Peer-Dienst-Datenverkehr, welcher von einem Mobilfunkendgerät generiert wurde, müssen beispielsweise im Falle von GPRS (General Packet Radio Service) die Datenpakete des Datenverkehrs immer über den GGSN-Rechner (Gateway GPRS Support Node-Rechner) bis in das IP-basierte Festnetz-Kommunikationsnetz und im ungünstigsten Fall wieder zurück in ein Mobilfunk-Kommunikationsnetz geleitet werden.

Bei dieser Vorgehensweise werden erhebliche Ressourcen benötigt, sowohl von der Rechenleistung der involvierten Rechner als auch von der zur Verfügung stehenden Bandbreite sowohl

→ 2a

2a

des Festnetz-Kommunikationsnetzes als auch des Mobilfunk-Kommunikationsnetzes, was unter Umständen zu Beeinträchtigungen des übrigen Datenverkehrs oder des übrigen

→ 3

Patentansprüche

1. Kommunikationssystem (100)
- mit einem Festnetz-Kommunikationsnetz (101),
 - 5 • mit einem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102),
 - mit einem Mobilfunknetz-Festnetz-Schnittstellenrechner (116), der mit dem Festnetz-Kommunikationsnetz (101) und mit dem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) gekoppelt ist zum Abbilden eines Datenstroms zwischen dem Festnetz-
 - 10 Kommunikationsnetz (101) und dem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102),
 - mit einem Superpeer-Host-Rechner (120), der mit dem Mobilfunknetz-Festnetz-Schnittstellenrechner (116) gekoppelt ist, und
 - 15 • mit einem in dem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (101) angeordneten Peer-to-Peer-Nachrichten-Filter (117), der derart eingerichtet ist, dass aus dem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (101) dem Peer-to-Peer-Nachrichten-Filter (117) zugeführte Peer-to-Peer-Nachrichten (119)
 - 20 ermittelt werden und dem Superpeer-Host-Rechner (120) zugeführt werden können.

2. Kommunikationssystem (100) gemäß Anspruch 1, bei dem das Festnetz-Kommunikationsnetz (101) derart ausgestaltet ist, dass es Internet-Protokolle verwendet.
- 25

3. Kommunikationssystem (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, bei dem der Superpeer-Host-Rechner (120) in dem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) angeordnet ist.

30

4. Kommunikationssystem (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem das Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) derart ausgestaltet ist, dass es ein Mobilfunksystem der dritten oder
- 35 nachfolgenden Generation verwendet.

PCT/EP2004/051297

20

5. Kommunikationssystem (100) gemäß Anspruch 4, bei dem das Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) derart ausgestaltet ist, dass es eines der folgenden Mobilfunk-Kommunikationsnetze verwendet:

- 5 - Universal Mobile Telecommunications System (UMTS),
- Future Public Land Mobile Telephone System (FPLMTS).

6. Kommunikationssystem (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3,

- 10 bei dem das Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) derart ausgestaltet ist, dass es ein Mobilfunk-Kommunikationsnetz gemäß Groupe Speciale Mobile (GSM) ist.

7. Kommunikationssystem (100) gemäß Anspruch 5,

- 15 • bei dem das Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) auf dem Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) basiert, und
- bei dem der Mobilfunknetz-Festnetz-Schnittstellenrechner (116) ein Gateway GPRS Support Node-Rechner ist.

20

8. Kommunikationssystem (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7,

- mit einem Installationsmechanismus, der derart eingerichtet ist, dass ein Peer-to-Peer-Dienst in dem Superpeer-Rechner (120) installiert wird, wenn die Häufigkeit der Nachfrage nach dem Peer-to-Peer-Dienst einen Schwellwert zumindest erreicht.

9. Peer-to-Peer-Nachrichten-Filter-Rechner (117) zur Verwendung in einem Kommunikationssystem gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, der derart eingerichtet ist, dass aus einem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (102) dem Peer-to-Peer-Nachrichten-Filter-Rechner (117) zugeführte Peer-to-Peer-Nachrichten (119) ermittelt werden und einem Superpeer-Rechner (120) zugeführt werden können.

10. Verfahren zum Verarbeiten einer Peer-to-Peer-Nachricht in einem Kommunikationssystem oder einem Peer-to-Peer-

PCT/EP2004/051297

21

Nachrichten-Filter-Rechner gemäß einem der vorangehenden Ansprüche,

- bei dem eine Mobilfunk-Peer-to-Peer-Nachricht (118) von einem in einem Mobilfunk-Kommunikationsnetz (101) angeordneten Peer-to-Peer-Nachrichten-Filter-Rechner (116, 117) ermittelt wird,
- bei dem die Mobilfunk-Peer-to-Peer-Nachricht (118) an einen mit einem Mobilfunknetz-Festnetz-Schnittstellen-Rechner (116) gekoppelten Superpeer-Rechner (120) übermittelt wird, und
- bei dem die Mobilfunk-Peer-to-Peer-Nachricht (119) von dem Superpeer-Rechner (120) verarbeitet wird.